

CLIPPEDIMAGE= JP410158964A

PAT-NO: JP410158964A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 10158964 A

TITLE: MIRE PATTERN KNITTED FABRIC AND PRODUCTION OF MOIRE  
PATTERN KNITTED  
FABRIC AND DEVICE FOR KNITTING THE FABRIC

PUBN-DATE: June 16, 1998

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

NAMIKATA, MASAJI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

KK KINAN MEDIAS KOJO

N/A

APPL-NO: JP08317813

APPL-DATE: November 28, 1996

INT-CL (IPC): D04B037/00;D03D015/00 ;D04B001/10 ;D04B015/48 ;D04B021/06

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To produce a moire pattern knitted fabric having a deep appearance and a high commercial value by feeding and uniting plural knitting yarns into a yarn-feeding opening of a yarn-feeding device having a feeding state-changing mechanism, feeding the united yarns into a knitting needle and subsequently randomly or regularly change the knitting yarn appeared on the surface of the knitted fabric.

SOLUTION: This moire pattern knitted fabric is produced by inserting knitting yarns 7, 8, 9 having different colors such as violet, yellow and brown colors into spinning tubes 21 of a guide plate 15 from the spinning tubes 18 of a circular support plate 19 to set the knitting yarns in a state capable of being fed into a knitting needle from the yarn-feeding opening 5, rotating a cylinder with a driving device, simultaneously laterally reciprocating a toothed belt

through a reciprocating movement-changing arm 13, switching the rotation directions of the guide plate 15 in response to the reciprocating movements of the toothed belt, thus changing the twisted directions of the knitting yarns 7, 8, 9, and forming the moire pattern knitted fabric wherein the positions of the knitting yarns 7, 8, 9, especially the knitting yarns 7, 8, 9 appeared on the surface of the knitted fabric, are changed.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-158964

(43) 公開日 平成10年(1998) 6月16日

(51) Int.Cl.<sup>9</sup>

識別記号

F I

D 0 4 B 37/00

D 0 4 B 37/00

D 0 3 D 15/00

1 0 2

D 0 3 D 15/00

1 0 2 C

D 0 4 B 1/10

D 0 4 B 1/10

15/48

15/48

21/06

21/06

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号

特願平8-317813

(22) 出願日

平成 8 年 (1996) 11 月 28 日

(71) 出願人 596171720

有限会社紀南莫大小工場

和歌山県和歌山市三葛156

(72) 発明者 南方 正路

和歌山県和歌山市三葛156 有限会社紀南

莫大小工場 内

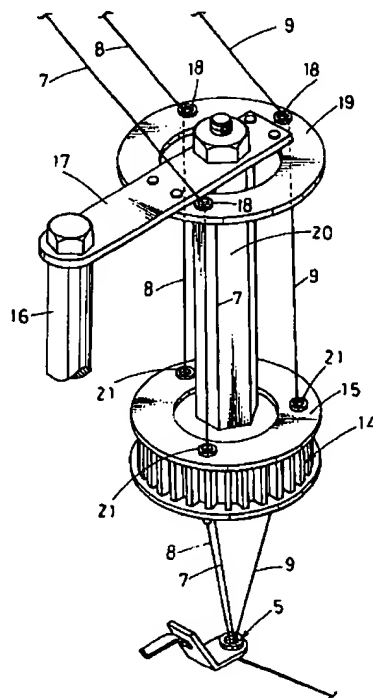
(74) 代理人 弁理士 杉本 勝徳 (外 1 名)

(54) 【発明の名称】 空調柄編布並びに空調柄編布の編成方法及びその編成装置

(57) 【要約】

【課題】 多品種少量の要請にも安価に対応でき、空調柄編地を提供できるようにすることを目的とするものである。

【解決手段】 異なる複数の編糸を引きそろえて給糸されて編成された編み地であって、編み地の表面に現れる編糸をランダムに若しくは規則的に変化させて空調柄を形成するようにしたものである。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】異なる複数の編糸を引きそろえて給糸されて編成された編み地であって、編み地の表面に現れる編糸をランダムに若しくは規則的に変化させて空調柄を形成してなる空調柄編布。

【請求項2】針溝に摺動可能に収納された編針と、該編針に給糸する給糸装置と、給糸装置と連動して編針を進退摺動操作する駆動装置とを備えた編機において、異なる複数の編糸を引き揃えて給糸装置の給糸口に至る間にその引き揃え供給状態をランダムに若しくは規則的に変化させながら給糸することにより、編み地の表面に現れる編糸をランダムに若しくは規則的に変化させて空調柄を形成するようにしたことを特徴とする空調柄編布の編成方法。

【請求項3】針溝に摺動可能に収納された編針と、該編針に給糸する給糸装置と、給糸装置と連動して編針を進退摺動操作する駆動装置とを備えた編機であって、給糸装置を複数の異なる編糸を給糸口で合一させて給糸させるように構成するとともに、複数の編糸を給糸口に至る間にその引き揃え供給状態をランダムに若しくは規則的に変化させる供給状態変換機構を介在させたことを特徴とする空調柄編布の編成装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は空調柄編布並びに空調柄編布の編成方法及び空調柄編布の編成装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】一般に空調柄の編布を形成する場合、編糸の染着時に部分的に濃淡を形成し、これを編組することにより、空調柄の編布を形成したり、編糸の紡糸時に染着性の悪い素材や異種や異色の繊維を部分的にいれて紡糸し、この編糸で編成した編布を染色して染斑を形成することにより空調柄の編み地を編成するようにしている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記従来の手法で形成された空調柄の編み地は、一般的に単色で濃淡模様が形成されたものとなり、深みのある商品に成りにくいという問題があった。

【0004】しかも、空調柄の編み地の1ロットが染色の1ロットもしくは紡糸の1ロットの多量なものとなり、個性化による多品種少量の要請に応えるのが難しいという問題もあった。

【0005】更に、染色の1ロットもしくは紡糸の1ロットを少量なものにした場合、その量の多寡に拘らず手間と同様にかかることから、勢い製造コストが高価なものになってしまうという問題もあった。そこで、本発明は上記問題点に鑑み提案されたもので、多品種少量の要請にも安価に対応できるようにすることを目的とするも

のである。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明に係る空調柄編布は、異なる複数の編糸を引きそろえて給糸されて編成された編み地であって、編み地の表面に現れる編糸をランダムに若しくは規則的に変化させて空調柄を形成したことを特徴とするものである。

【0007】次に、本発明に係る空調柄編布の編成方法は、針溝に摺動可能に収納された編針と、該編針に給糸する給糸装置と、給糸装置と連動して編針を進退摺動操作する駆動装置とを備えた編機において、異なる複数の編糸を引き揃えて給糸装置の給糸口に至る間にその引き揃え供給状態をランダムに若しくは規則的に変化させながら給糸することにより、編み地の表面に現れる編糸をランダムに若しくは規則的に変化させて空調柄を形成するようにしたことを特徴とするものである。

【0008】また、本発明に係る空調柄編布の編成装置は、針溝に摺動可能に収納された編針と、該編針に給糸する給糸装置と、給糸装置と連動して編針を進退摺動操作する駆動装置とを備えた編機であって、給糸装置を複数の異なる編糸を給糸口で合一させて給糸させるように構成するとともに、複数の編糸を給糸口に至る間にその引き揃え供給状態をランダムに若しくは規則的に変化させる供給状態変換機構を介在させたことを特徴とするものである。

## 【0009】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係る実施の形態を図面に基づいて説明する。図1は丸編み機1に付設した給糸装置部分の斜視図を示し、図中符号2は、給糸装置を全体的に示す。この丸編み機1は、図外の駆動装置で回転駆動されるシリンダー3と、このシリンダー3の周囲に上下摺動可能に装着された複数の編針4と、シリンダー3の回転に伴い後述する給糸口5部分の編針3のバットを操作して編針3を進退摺動操作するカム（ともに図示せず）を備えた周知構造の丸編み機となっている。

【0010】そして、給糸装置2は、スタッブ6を介してフレーム（図示せず）に固定された給糸口5と、給糸口5に供給される複数の編糸7・8・9の引き揃え状態を変更する供給状態変換機構10とからなる。上記供給状態変換機構10は、シリンダー3の外周上方部分に回転可能に張設された歯付きベルト11と、モータ12の回転を往復動に変換して歯付きベルト11を左右に移動させる往復動変換アーム13と、周縁部に形成された歯14が歯付きベルト11歯に噛み合い、歯付きベルト11の左右移動に伴って回転方向が変化する円板状のガイドプレート15とからなる。

【0011】この円板状のガイドプレート15は、頭2に示すようにフレームから立設された支柱16の上端に一端部が固定された板状のブラケット17を延出し、この板状のブラケット17の他端部に3つの糸道ガイド1

8を設けた環状の支持板19を設け、この支持板19に角棒状の回転軸20の上端を回転可能に枢支し、回転軸20の下端に固定されたもので、このガイドプレート15には環状の支持板19と同様、3つの糸道ガイド21が設けられている。

【0012】上記のように構成された給糸装置2は、先ず、例えば、バイオレット、イエロー、ブラウンの3色の各編糸7・8・9を夫々環状の支持板19の糸道ガイド18からガイドプレート15の糸道ガイド21に夫々挿通した後、給糸口5から編針4に供給可能にしておく。次地、駆動装置でシリンダー3の回転が開始されると、これに連動して給糸装置2のモータ12が起動され、モータ12の回転が往復動変換アーム13で左右の往復動に変換されて歯付きベルト11に伝えられ、歯付きベルト11を左右に往復動させる。

【0013】歯付きベルト11が左右に往復動すると、ガイドプレート15が歯付きベルト11の左右に往復動に合わせて、図2の状態から図1又は図3のように時計回り方向と逆時計回り方向とに回転方向が切り替わる。こうしてガイドプレート15の回転方向が切り替わると、この切り替わりに合わせて3色の各編糸7・8・9の振れ方向も替わり、給糸口5から編針4に引き揃えられて供給される各編糸7・8・9の位置、特に編み地の表面に現れる糸も変化する。

【0014】その結果、編成された編み地はバイオレット、イエロー、ブラウンの3色の各編糸7・8・9からなる編み地に表面にあらわれる編糸の色が強調された深みのある空調の柄が形成されるのである。

【0015】此处で、モータ12の回転を速くして各編糸7・8・9の位置の切り換えを速くすると、細かな空調がらとなり、逆に各編糸7・8・9の位置の切り換えを緩やかにすると大きな空調柄にすることができ、切り換えのタイミングは規則正しくも、ランダムにもできる。また、切り換えのタイミング等についてはモータ12に限られず、シリンダーの回転駆動に連動させたり、ソレノイド等の電磁石により複数の編糸をその引き揃え状態を変更させるようにすることもできる。

【0016】尚、上記実施の形態では給糸口5から編針4に給糸する編糸7・8・9を色の異なる3本にしてあるが、編糸7・8・9の種類は例えばバルキー糸等、太さの異なるものであっても良いことは勿論である。

【0017】また、上記実施の形態における編糸7・8

・9を綿や絹等の天然繊維とナイロンやポリエステル等の合成繊維等、異なる材質の組み合わせにすることができるのは勿論のこと、編糸の本数も3本に限られず、2本以上の複数であれば本発明を実施することができるのは言うまでもないことである。この場合には従来にない風合いの変わった編み地を形成することができるのである。

【0018】更に、上記実施の形態では縦編み機を例に説明してあるが、図示は省略したが、横編み機にも実施することができるのは勿論のことである。

【0019】

【発明の効果】以上に説明したように本発明によれば、異なる複数の編糸を引き揃えて給糸装置の給糸口に至る間にその引き揃え供給状態をランダムに若しくは規則的に変化させながら給糸することにより、編み地の表面に現れる編糸をランダムに若しくは規則的に変化させて空調柄を形成するようにしてあるので、引き揃える編糸の種類や色を種々異ならせて編布を深みのある商品価値の高いものにすることができるといふ利点がある。

【0020】しかも、引き揃えて給糸口に供給する編糸を差し替えるだけで、編糸の種類や色を種々異ならせることができ、これにより空調柄を大きく変化させることができ、個性化による多品種少量の要請にも即座に対応できるといふ利点もある。

【0021】また、引き揃えて給糸口に供給する編糸を所望する種類の編糸に差し替えるだけで、空調柄の色や風合いを種々に異ならせることができ、その操作も簡単であることから、多品種少量の編み地を手間も掛けず編成でき、製造コストを低減することができるという利点もある。

【図面の簡単な説明】

【図1】は丸編み機1に付設した給糸装置部分の斜視図である。

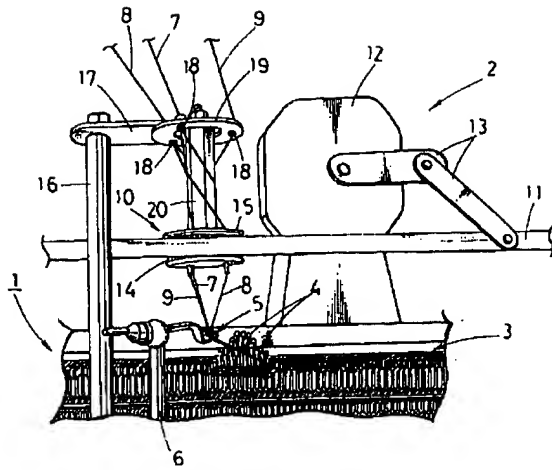
【図2】は供給状態変換機構部分の斜視図である。

【図3】は給糸装置部分の回転した状態の斜視図である。

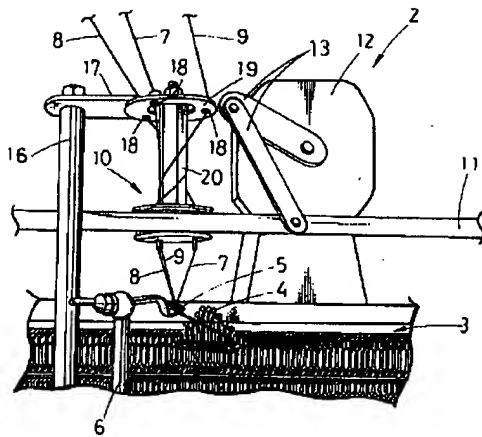
【符号の説明】

2・・・給糸装置  
5・・・給糸口  
7・8・9・・・編糸  
10・・・供給状態変換機構

【図1】



【図3】



【図2】

